

Bättre och snabbare metod för typning av Legionellabakterier främjar rätt behandling i tid för patienter med legionärssjuka

■ Legionella pneumophila orsakar 2–6 procent av sjukhusvårdade pneumonier. Flera samhällsförvärvade och vårdrelaterade utbrott har beskrivits under åren. Legionärssjuka eller legionellos är också en vanlig orsak till lunginflammationer som inträffat under resa. Tidigare använda metoder för diagnostik omfattar odling, antikroppspåvisning (serologi) och påvisning av urinantigen. Dessa metoder saknar dock full känslighet och specificitet. Legionellabakterier återfinns i renvattensystem, särskilt i varmvatten, och kan föröka sig intracellulärt i protozoer. Smittan överförs till människor antingen genom inandade aerosoler eller genom mikroaspiration. Det är därför viktigt att kunna jämföra ett bakteriemisolat av Legionella från patient med isolat från en möjlig smittkälla.

I den här refererade avhandlingen utvärderades en variant av polymeraskedjereaktion (PCR) för påvisning av *L. pneumophila* i kliniska prov. Metoden var både känslig och specifik och kunde utföras på kortare tid än tidigare publicerade PCR-metoder.

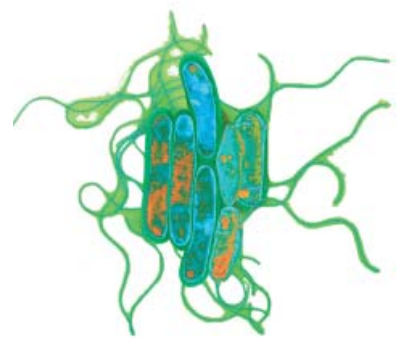
I en multicenterstudie med European Working Group on Legionella Infections (EWGLI) utvärderades 14 varianter av DNA-baserade metoder för typning av 114 epidemiologiskt relaterade och icke relaterade bakteriemisolat. Sådana metoder ger en sorts »fingeravtryck« av Legionellabakterierna. EWGLI valde en PCR-metod som kallas för AFLP (amplified fragment length polymorphism analysis) eftersom den kombinerade god reproducerbarhet med god diskriminering och epidemiologisk koncordans. En fördel var också att AFLP-

profilen från testade stammar kunde lagras i en databas som för första gången kunde göras tillgänglig genom Internet. Resultat från testning av Legionellastammar från patienter som kommit hem efter resa kunde också föras över elektroniskt till laboratoriet i det land där patienten vistats. På så sätt kunde Legionellabakteriernas genotyp i hotellmiljön jämföras med dennes kliniska isolat.

AFLP och i viss mån pulsfältselektrofores (PFGE) användes i de fortsatta studierna av den molekylära epidemiologin vid fyra svenska vårdrelaterade anhopningar av Legionellainfektioner, två i Uppsala, en i Värnamo och en i Göteborg. Genotyperna, dvs fingeravtrycket, hos de skyldiga stammarna av *L. pneumophila* var olika vid de olika tillfällena, men tre serogrupper 1-stammar visade stor geografisk utbredning. Variationer i fenotyp kunde förekomma trots genetisk likhet. För första gången beskrevs också ett utbrott av legionärssjuka orsakad av en genotyp som hade ett specifikt genetiskt fingeravtryck, men samtidigt tillhörde två olika serogrupper, *L. pneumophila* sg 4 och 10.

En förbättrad och snabbare metod för påvisning av Legionellabakterier med pulsfältselektrofores i kliniska prov konstruerades. Detta är betydelsefullt eftersom det är viktigt att sätta in rätt behandling i tid hos patienter med legionärssjuka. PCR för legionärssjuka utförs numera rutinmässigt.

En jämförelse mellan Legionellabakterier som orsakat sjukdom hos en patient med bakterierna i patientens miljö är nödvändig vid utredningar av fall av



Legionella pneumophila

legionärssjuka. I detta avhandlingsarbete har viktig kunskap om olika Legionellatypers spridning i samband med svenska utbrott av sjukdomen erhållits. Både fenotypning och genotypning bör användas vid epidemiologiska utredningar, och hänsyn måste tas till kliniska och epidemiologiska omständigheter vid bedömning av resultatet, eftersom en viss typ kan vara spridd över ett stort område. För att kunna göra en epidemiologisk utredning är det viktigt att ha ett isolat av Legionellabakterier från patienten, och det är därför också viktigt att odla material från de nedre luftvägarna hos sjuka patienter.

Sverker Bernander

sverker.bernander@ks.se

Avhandling. Sverker Bernander. Detection and epidemiologic subtyping of Legionella pneumophila using DNA-based molecular methods. Stockholm: Karolinska institutet; 2003.

<http://diss.kib.ki.se/2003/91-7349-745-2/>

Cerebral pares är associerad med avvikande födelsevikter

■ Cerebral pares (CP) är den vanligaste orsaken till fysiskt handikapp i västvärlden, och därför är det angeläget att studera orsakerna till att foster och barn får hjärnskador. Ett europeiskt nätverk med 13 CP-register har gått samman för att kunna öka möjligheterna att studera tillståndet.

I den här aktuella studien har man haft möjlighet att inkludera hela 4 503 patienter för att studera hur CP är relaterad till födelsevikt och födelseviktsrelaterade standardkurvor. Sedan ett par decennier tillbaka vet vi att barn födda i fullgången tid och som utvecklar cerebral pares har lägre födelsevikt än barn som inte gör det. Detta har man emeller-

tid inte kunnat finna hos barn födda prematurt. I den aktuella studien har man därför försökt gå ett steg vidare genom att istället undersöka den ultraljudsuppskattade vikten i respektive vecka. Intressant nog finner man att både barn som är små och barn som är stora för tiden löper ökad risk att utveckla CP. Detta visade även Kristina Thorngren-Jerneq 2002 i sin avhandling.

Författarna till det aktuella arbetet menar därför att cerebral pares är relaterad till den intrauterina tillväxten, vilket är rimligt att hävda om man jämför den aktuella individens tillväxt med en populationsbaserad tillväxtkurva. Samtidigt vet vi inte om det är en sann tillväxt-

hämning eftersom det som man har funnit är ett samband mellan liten för tiden och utveckling av CP.

Slutsatsen är att cerebral pares är kopplad till bedömningarna liten för tiden och stor för tiden, men om det föreligger en relation till intrauterin tillväxthämning vet vi ännu inte.

Bo Jacobsson

bo.jacobsson@obgyn.gu.se

Jarvis S, et al. Cerebral palsy and intrauterine growth in single births: European collaborative study. Lancet 2003;362:1106-11.